INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y USO
Unidad de control compacta ***IsoTherm***

¡IMPORTANTE!

El instalador debe leer y entender las instrucciones de instalación y uso antes de iniciar el montaje, y luego seguir sus indicaciones.

Las unidades de control deben ser montadas, manejadas y revisadas exclusivamente por personal cualificado. El personal en proceso de formación debe trabajar con el producto sólo bajo la supervisión de un instalador con experiencia. Sólo bajo estas circunstancias el fabricante asume todas las responsabilidades de acuerdo con las regulaciones legales.

Durante el uso de la unidad de control de temperatura baja ***IsoTherm*** se deben tener en cuenta todas las indicaciones de este manual de instrucciones. Cualquier otro uso que se haga de la máquina no estará conforme con los propósitos del fabricante.
El fabricante no se hace responsable de daños causados por un uso incorrecto de la unidad de control. Por razones de seguridad no se permiten los cambios y las modificaciones. La unidad de control debe ser reparada únicamente por talleres autorizados por el fabricante.
El rango de temperatura y el volumen de suministro varían según el modelo de máquina y el equipamiento.

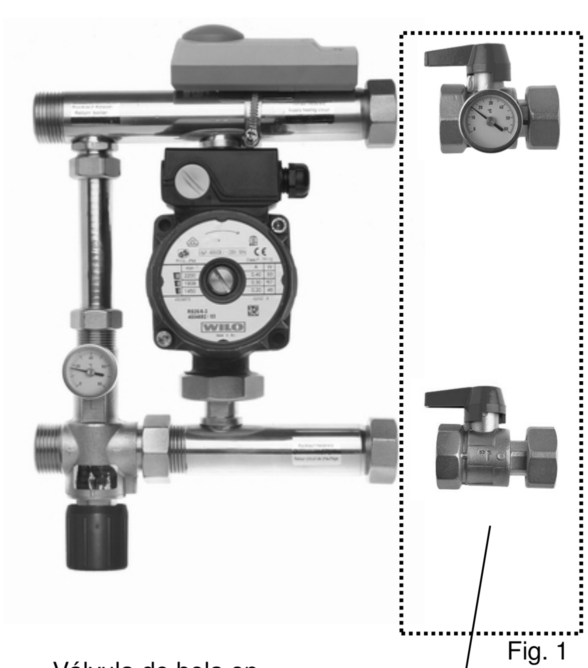


Fig. 1

Válvula de bola opcional. Puede no ser suministrada, dependiendo del modelo

Salvo modificaciones técnicas.

1. AREA DE APLICACIÓN

- La unidad de control de temperatura baja ***IsoTherm*** se usa para mantener constante la temperatura en sistemas de calefacciones de temperatura baja. La unidad de control permite una regulación continua de la temperatura de entrada.
- La ***IsoTherm*** se utiliza en sistemas de calefacción en que el calor se suministra a través de aparatos de temperatura de entrada alta (p. ej. radiadores, calentadores de aire y similares) o aparatos de temperatura de entrada baja (p. ej. calefacciones de pared o de suelo radiante). El calor para los dos circuitos de calefacción se suministra a través del mismo tubo de entrada.
- La ***IsoTherm*** se puede montar a la izquierda o a la derecha del distribuidor del circuito de calefacción, utilizando juntas planas.



2. MONTAJE Y CONEXIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL

2.1. CONEXIONES HIDRÁULICAS

Las conexiones hidráulicas deben realizarse como muestra la Fig. 3.
La unidad de control viene preparada para montarse a la izquierda de la pieza distribuidora del circuito de calefacción. Si desea montarla a la derecha, simplemente tiene que cambiar la posición del termómetro en la válvula de inyección.
Dependiendo de las limitaciones por falta de espacio y de las dimensiones del distribuidor del circuito de calefacción, puede ser necesario girar la bomba por el eje de las conexiones de tornillo. Para ello afloje las dos tuercas de unión, gire la bomba hasta que adopte la posición deseada, y finalmente vuelva a apretar las tuercas mientras sujeta la bomba y las tuercas de conexión en el sitio deseado.

2.2. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por parte de especialistas autorizados y de acuerdo con la normativa local sobre instalaciones eléctricas. Los cables eléctricos no deben estar en contacto con las partes calientes.

Tanto la bomba de circulación como el limitador de temperatura ya vienen conectados con los cables correspondientes (véase Fig. 2). Para asegurarse de que la bomba sólo funcione en caso de que se necesite aumentar el calor, el fabricante recomienda conectar la bomba a un relé (p. ej. la lógica de bomba de una caja de conexión eléctrica, que también dirige el mando de accionamiento). Como alternativa también puede activar la bomba mediante un reloj temporizador.

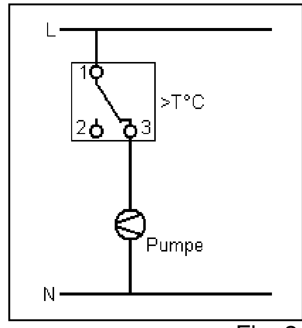


Fig. 2

2.3. LIMITADOR DE TEMPERATURA

En el caso de un mal funcionamiento, el limitador de temperatura apaga la bomba de circulación para evitar un sobrecalentamiento de la calefacción de suelo radiante. Para evitar que actúe cuando no es deseable, fije la temperatura del limitador varios grados por encima de la temperatura de entrada deseada.

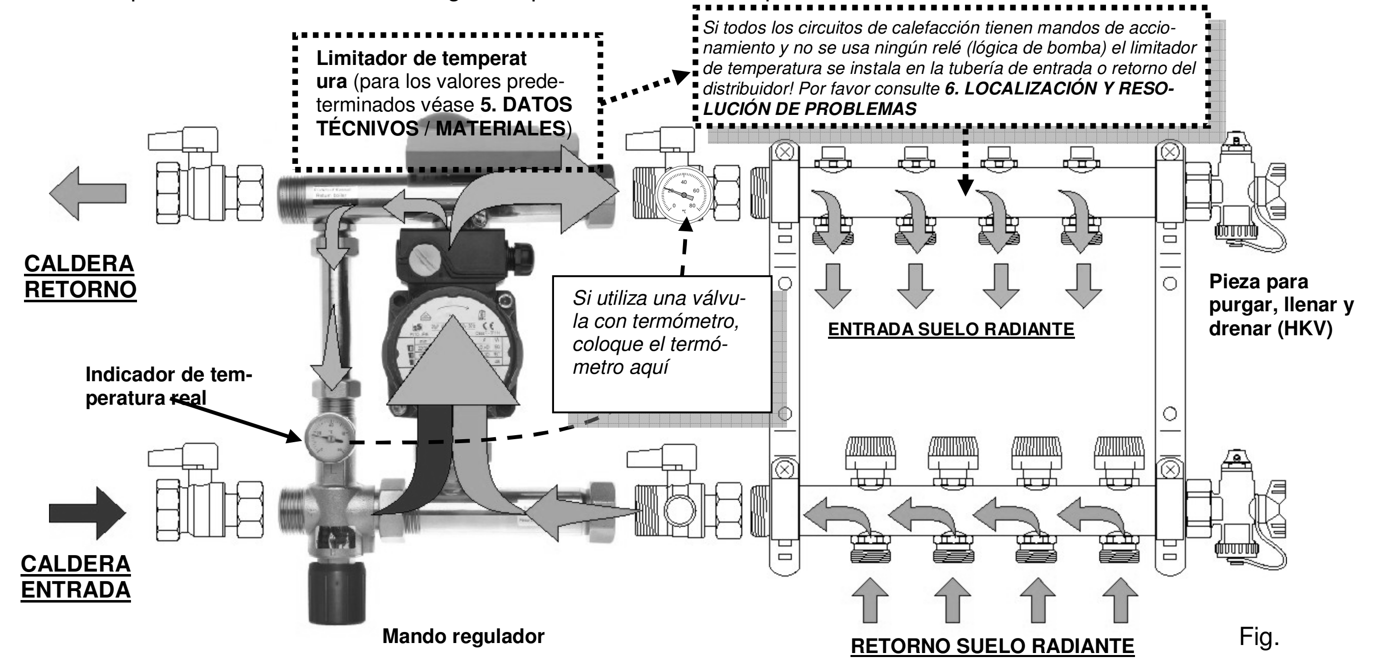


Fig.

3. PUESTA EN MARCHA

3.1. PURGAR LA UNIDAD DE CONTROL

Desconecte la ***IsoTherm*** de la tubería (utilizando las válvulas de bola del distribuidor del circuito de calefacción o un mecanismo de cierre instalado por el cliente), apague la bomba y cierre todos los circuitos de calefacción en el colector (es suficiente cerrar sólo las válvulas del depósito de retorno, utilizando las tapas de protección). Conecte la tubería de purgar y drenar a la unidad de purgar, llenar y drenar (HKV) montada en el distribuidor. Purgue la unidad de control.
Importante: la tubería de drenaje tiene que estar abierta durante todo el proceso; de lo contrario la alta presión del agua podría dañar el sistema de calefacción.



3.2. PURGAR LOS CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN

Cierre la ***IsoTherm*** hacia el distribuidor (válvulas de bola suministradas con la unidad de control o disponibles como un extra opcional), desconecte la bomba y cierre todos los circuitos de calentamiento en el distribuidor (es suficiente cerrar sólo las válvulas del depósito de retorno, utilizando las tapas de protección).
Conecte la tubería de purgar y drenar a la unidad de purgar, llenar y drenar (HKV) montada en el distribuidor. Abra el circuito de calefacción que desee purgar y púrguelo hasta que todo el aire y posibles residuos estén totalmente eliminados del circuito.
Importante: la tubería de drenaje tiene que estar abierta durante todo el proceso; de lo contrario la alta presión del agua podría dañar el sistema de calefacción. Lea también las instrucciones de purga que se facilitan en el manual de instalación y manejo para la pieza distribuidora.

3.3. AJUSTE DE LA TEMPERATURA DE LA CALEFACCIÓN DE SUELO RADIANTE

Para obtener el máximo rendimiento (potencia estipulada), ¡la temperatura fijada de la caldera tiene que estar como mínimo 15 °C por encima de la temperatura deseada en el circuito del suelo radiante!

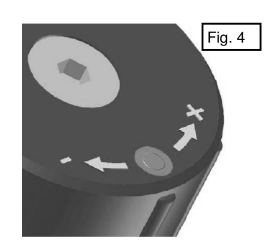


Fig. 4

Los valores iniciales constan en la tabla **5. DATOS TÉCNICOS / MATERIALES**. La varilla de control está a ras de la superficie del mando regulador (véase Fig. 4).
Cuando se gira el mando en la dirección del símbolo de más o menos, la temperatura deseada cambia conforme a ello.
Al ser girado, el mando regulador produce un ruido de chasquido. Cada "clic" corresponde a un cambio de aproximadamente un 1 °C de la temperatura deseada.

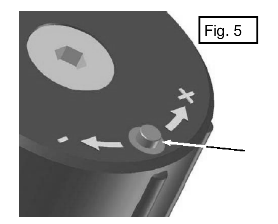


Fig. 5

Disminución de la temperatura de entrada deseada:
Girar el mando regulador en el sentido de las agujas del reloj. Cuando la varilla de control sobresale de la superficie del mando regulador, esto significa que la temperatura deseada baja (véase Fig. 5).
Al girar en el sentido de las agujas del reloj, cada "clic" reduce la temperatura por 1 °C aproximadamente.
La temperatura posible oscila entre los 30 y 50 °C o 45 y 60 °C, dependiendo del modelo. De todas formas el mando regulador se puede seguir girando una vez alcanzados estas temperatu-

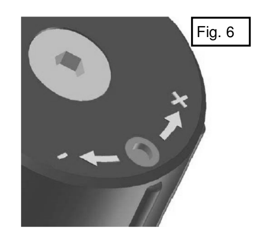


Fig. 6

Aumento de la temperatura de entrada deseada:
Girar el mando regulador en el sentido contrario a las agujas del reloj.
Cuando la varilla de control baja por debajo de la superficie del mando regulador, esto significa que la temperatura deseada aumenta (véase fig. 6).
Cada "clic" en el sentido contrario a las agujas del reloj corresponde a un aumento de aproximadamente 1 °C de la temperatura deseada.

4. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE CONTROL COMPACTA

La válvula de inyección está diseñada como una pieza de control proporcional y funciona sin energía adicional. El termostato está situado en medio y en continuo contacto con la temperatura de agua.

Cualquier diferencia entre la temperatura real y la temperatura deseada resulta en un cambio de posición de la válvula y de este modo en un cambio del volumen de agua caliente inyectada desde el circuito de la caldera.

La cantidad de agua inyectada se mezcla con el agua que vuelve de la pieza de distribución en la entrada hacia la bomba de circulación, y de este modo mantiene constante la temperatura, evitando mayores oscilaciones.

5. DATOS TÉCNICOS / MATERIALES

Temperatura máxima admisible:	90 °C		Grifería:	Latón Ms 58
Presión máxima admisible:	10 bar		Sistema de tuberías:	Latón Ms 63
Rango de temperatura programada:	**30 - 50 °C**	**45 - 60 °C**	Muelles:	Acero inoxidable
Temperatura predeterminada:	**aprox. 44 °C**	**aprox. 55 °C**	Anillos de junta:	EPDM
Valor predeterminado del limitador de temperatura:	**55 °C**	**65 °C**	Juntas planas:	AFM 34 o EPDM
Potencia térmica estipulada:	aprox. 10 kW		Asientos de válvula:	PTFE
Potencia de la bomba:	aprox. 100 W *			

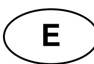
*** Por favor, consulte la placa de la bomba**



6. LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

X. X.X	PROBLEMA Posible causa	 Solución
1.	**LOS CIRCUITOS DE LA CALEFACCIÓN DE SUELO RADIANTE (CSR)[1] NO SE CALIENTAN**	
1.1	El limitador de temperatura (LT)[2] desconecta la bomba de circulación de la unidad de control compacta. <u>Causa:</u> LT está fijado en un valor demasiado bajo.	Fije el LT aproximadamente 10 K por encima de la temperatura del agua para la CSR. <u>¡Cuidado!</u> Tenga en cuenta la temperatura máxima permitida para la CSR. Indicación: Para el LT la diferencia entre la temperatura de encendido y la temperatura de apagado está alrededor de las 8 K. Consejo: La unidad de control compacta puede estar operativa antes si se quita el LT durante cierto tiempo, para que se pueda enfriar hasta la temperatura de encendido.
1.2	El LT apaga la bomba de circulación de la unidad de control compacta. <u>Causa</u>: Inicialmente la bomba de circulación queda encendida aunque todos los circuitos de la CSR estén bloqueados. El agua que circula en esta “marcha en vacío” se calienta a causa del calor perdido de la bomba. Cuando alcanza la temperatura máxima, ¡el LT apaga la bomba de circulación!	Desmonte el LT de la unidad de control compacta e instálelo en la tubería de entrada o incluso en la tubería de retorno del distribuidor del circuito de calefacción. Utilice una caja de conexión eléctrica con un relé de bomba (lógica de bomba). Gracias al relé, la bomba de circulación sólo se encenderá si al menos uno de los circuitos de calefacción del CSR está abierto (requiere calor).
1.3	La bomba de circulación está conectada a un termostato de temperatura ambiente o a una caja de conexión eléctrica. Cuando los mandos de accionamiento se cierran, la bomba se apaga. Si la “marcha en vacío” dura cierto tiempo, el agua de entrada de la CSR se enfría. Por ello la válvula de inyección se abre y se inyecta agua caliente del circuito primario. Como consecuencia, la unidad de control se calienta. Cuando alcanza la temperatura de apagado del LT, el contacto se abre. La bomba no se volverá a encender.	Desmonte el LT de la unidad de control compacta e instálelo en la tubería de entrada o incluso en la tubería de retorno del distribuidor del circuito de calefacción. *También tenga en cuenta el subapartado 1.1.*
1.4	La diferencia entre la temperatura del agua de entrada de la caldera y la temperatura deseada de la CSR es demasiado pequeña para la carga calefactora existente.	Aumente la temperatura del agua de entrada. Durante las fases de consumo máximo de la CSR, la temperatura del agua de entrada de la caldera debería estar a una temperatura como mínimo 15° C por encima de la temperatura requerida para la CSR!
1.5	La válvula de inyección termostática gotea a causa de residuos.	Desmonte el mando regulador y la tapa de la válvula de inyección, saque las partes internas y límpielas (consulte las instrucciones específicas).
2.	**LA TEMPERATURA DEL AGUA NO SE PUEDE FIJAR EN EL VALOR DESEADO O HAY MUCHA FLUCTUACIÓN DE TEMPERATURA**	
2.1	Las tuberías de entrada y de retorno están mal conectadas.	Compruebe que las tuberías de la unidad de control compacta estén correctamente conectadas. El tubo de entrada y el de retorno están marcados con una pegatina identificadora. Por favor, consulte también Fig. 3.
2.2	Se ha fijado un caudal demasiado bajo para la bomba de circulación.	Aumente la frecuencia de rotación o el caudal de la bomba.
2.3	La carga calefactora es demasiado grande para la unidad de control compacta que se utiliza, es decir, el consumo de calor excede la potencia estipulada de la unidad de control compacta. Éste puede ser el caso, temporalmente, p. ej,. si un suelo “frío” se calienta por primera vez.	Compruebe el consumo máximo de calor y compárelo con la potencia estipulada. Distribuya los circuitos de calor entre la existente y una segunda unidad de control compacta con sus respectivos distribuidores, si es necesario. Si la causa es el primer calentamiento de una CSR determinada, la función posiblemente se normalizará después de la primera fase de calentamiento. Esto es posible en un régimen de funcionamiento dentro de los valores máximos de la potencia estipulada.

[1] CSR = calefacción por suelo radiante; [2] LT = limitador de temperatura



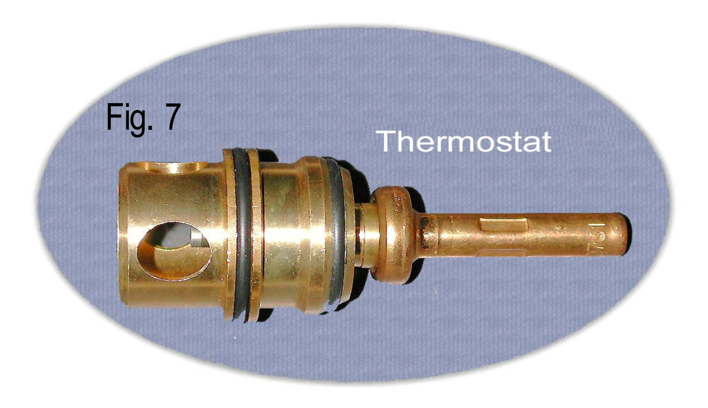
Si se instala la una unidad de control ***Iso Therm*** dentro de un sistema de calefacción de calderas con un pequeño volumen de agua, con radiadores combinados y con calefacciones de suelo o instalaciones con prioridad de agua sanitaria, se recomienda la conexión de un interruptor hidráulico entre la caldera y el circuito de calefacción, para desconectar el circuito de calefacción hidráulicamente de la caldera. De esta manera se pueden evitar alteraciones de funcionamiento y asimismo ruidos en la caldera y/o la tubería.

ISOTHERM

Austausch des Thermostateinsatzes - Replacement of thermostat - Remplacement de l'insert de thermostat - Sustitución del cartucho termostático

Bitte folgende Schritte ausführen - Step by Step instruction - Veuillez exécuter les pas opérationnels suivants - Siga las instrucciones siguientes

(Siehe Abbildungen auf nächster Seite) - (See also pictures on next page) - (Cf. illustrations à la page suivante) - (Imágenes en la página siguiente)



---

1. Kugelhähne in Vorlauf und Rücklauf schließen (Abb. 1)
2. Verteilerpumpe vom elektrischen System trennen.
3. Warten bis das System auf mindestens 50°C heruntergekühlt ist, um Verbrennungen durch heißes Wasser zu vermeiden. Thermometer-Anzeige beobachten! (Abb. 2).
4. Am Hand-Ablaßventil (Verteilerendstück) etwas Wasser ablassen, um den Systemdruck auf den rein statischen Druck herabzusetzen. Tuch bzw. Becher bereithalten, um ausströmendes Wasser aufzufangen.
5. Mittelschraube mit 6 mm Inbusschlüssel losen, Handrad entfernen (Abb. 3).
6. Sicherungsring und Feder herausnehmen (Abb. 4).
7. Einschraubteil mit 24 mm Gabelschlüssel lösen. Einschraubteil entfernen (Abb. 5).
8. Thermostat-Einheit (bestehend aus Thermostat, Feder und Führungsring) komplett demontieren (Abb. 6).
9. Sicherstellen, daß das Gehäuse völlig frei von Materialrückständen ist.
10. Thermostat ersetzen (Abb. 7).
11. Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen; darauf achten, dass die Haube richtig befestigt ist.
12. Kugelhähne öffnen; Systemdruck am Kesselmanometer prüfen.
13. Pumpe wieder anschließen; gewünschte Vorlauftemperatur mit Handrad einstellen. Solltemperatur immer gleichmäßig verändern (Viertel-Drehungen). (Ist-Vorlauftemperatur am Thermometer beachten.)

---

1. Close isolation valve of supply and return flow (Fig 1)
2. Unplug manifold pump
3. Wait until system cooled down to at least 50°C to avoid any scalding by spilling hot water. Watch pointer of thermometer! (Fig 2)
4. Bleed some water with hand operated venting valve to reduce system pressure to purely static pressure. Have a cloth or cup ready to collect leaving water.
5. Unscrew central screw with 6 mm Allan key and take hand wheel off (Fig 3)
6. Dismantle locking ring and spring (Fig 4)
7. Take 24 mm fork wrench to loosen bonnet. Take bonnet off (Fig 5)
8. Dismantle complete thermostat assembly consisting of thermostat, spring and guide ring (Fig 6).
9. Make sure that inside of housing is completely free from any debris
10. Replace thermostat (Fig 7)

11. Assemble all components in the opposite sequence and make sure that the bonnet is properly tightened
12. Open isolation valve and check system pressure on boiler pressure gauge
13. Plug pump again and start to adjust the desired supply temperature with hand wheel. Alter the set point gradually using quarter turn increments (Watch thermometer showing the actual supply temperature)

1. Fermez les vannes à boisseau sphérique dans l'aller et le retour (Illust. 1)
2. Coupez la pompe de distribution du système électrique.
3. Patientez jusqu'à ce que le système se soit refroidi au moins à 50°C afin d'exclure le risque de brûlures dues à de l'eau chaude.Observez l'indication du thermomètre ! (Illustration 2).
4. Sur la vanne de purge manuelle (élément d'extrémité du distributeur), laissez couler un peu d'eau afin d'abaisser la pression dans le système à une pression purement statique. Préparez un chiffon ou un godelet afin de collecter l'eau qui s'écoule.
5. Desserrer la vis du milieu avec une clé pour boulons à six pans creux de 6 mm, enlevez le volant (illust. 3).
6. Retirez le circlip et le ressort (illust. 4).
7. Desserrez la pièce à visser au moyen d'une clé à fourche de 24 mm. Retirez la pièce à visser (illust. 5).
8. Démontez complètement l'unité de thermostat (comprenant un thermostat, un ressort et une bague de guidage) (illust. 6).
9. Assurez-vous que le corps est absolument exempt de résidus de matériau.
10. Remplacez le thermostat (illust. 7).
11. Réassemblez les composants dans la suite inverse des opérations de démontage ; veillez à ce que le capot soit correctement fixé.
12. Ouvrez les vannes à boisseau sphérique ; vérifiez la pression dans le système sur le manomètre de la chaudière.
13. Raccordez de nouveau la pompe ; réglez la température aller souhaitée au moyen du volant. Modifiez la température présélectionnée toujours uniformément (quarts de tour). (Observez la température aller réelle sur le thermomètre)

Fig 1

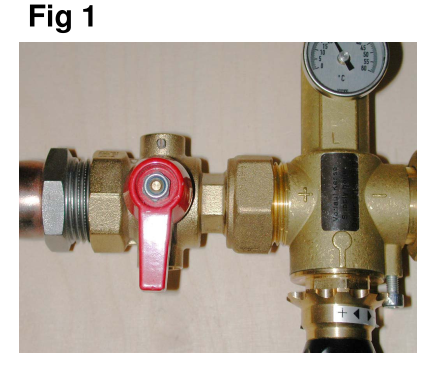


Fig 2

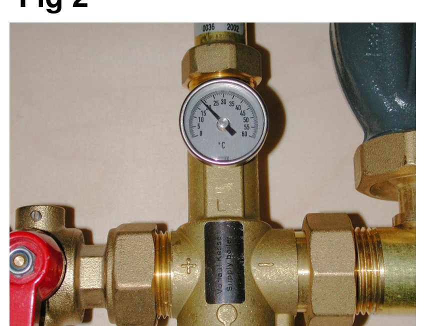


Fig 3



Fig 4

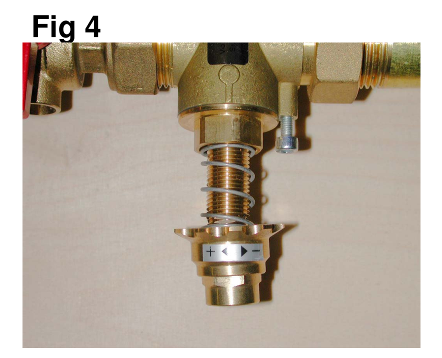


Fig 5

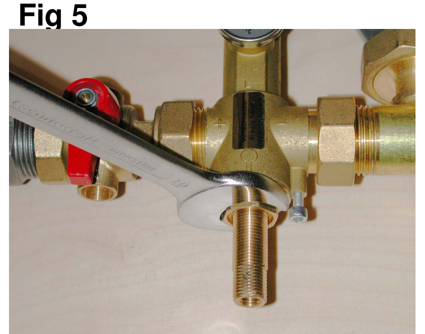
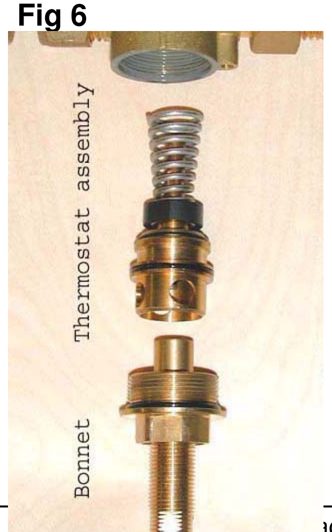


Fig 6



ISOTHERM

Austausch des Thermostateinsatzes - Replacement of thermostat - Remplacement de l'insert de thermostat - Sustitución del cartucho termostático

---

1. Cierre las válvulas de bola de las tuberías de entrada y retorno (Fig. 1)
2. Desconecte la bomba recirculadora.
3. Espere hasta que el sistema se haya enfriado, como mínimo hasta los 50°C, para evitar quemaduras debidas al agua caliente. ¡Observe el termómetro! (Fig. 2).
4. Descargue un poco de agua con la válvula manual de escape, para reducir la presión del sistema a una presión puramente estática. Tenga a mano un trapo o un recipiente para recoger el agua que pueda derramarse.
5. Afloje el tornillo central con una llave Allan de 6 mm y desmonte el mando regulador (Fig. 3).
6. Saque la anilla de seguridad y el muelle (Fig. 4).
7. Desenrosque la pieza de sujeción con una llave de horquilla de 24 mm. Saque la pieza. (Fig. 5).
8. Desmonte totalmente la unidad de termostato (compuesta por el cartucho termostático, el muelle y la anilla de guía) (Fig. 6).
9. Asegúrese de que la carcasa esté totalmente libre de residuos.
10. Sustituya el cartucho termostático (Fig. 7).
11. Vuelva a ensamblar las partes en orden inverso. Asegúrese de que la pieza de sujeción esté correctamente fijada.
12. Abra las válvulas de bola. Compruebe la presión del sistema a través del manómetro de la caldera.
13. Vuelva a conectar la bomba. Indique la temperatura de entrada deseada con el mando regulador. Al indicar la temperatura haga cambios regulares dando giros de un cuarto de vuelta (Tenga en cuenta la temperatura real, indicada por el termómetro).
